

Союз Советских  
Социалистических  
Республик



Государственный комитет  
Совета Министров СССР  
по делам изобретений  
и открытий

# О П И С А Н И Е | 415346

## ИЗОБРЕТЕНИЯ

### К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

Зависимое от авт. свидетельства № —

Заявлено 03.III.1972 (№ 1755006/22-3)

с присоединением заявки № —

Приоритет —

Опубликовано 15.II.1974. Бюллетень № 6

Дата опубликования описания 19.VI.1974

М. Кл. Е 21b 3/12

УДК 622.243.92.05(088.8)

Авторы  
изобретения Г. С. Баршай, Р. С. Аликин, Б. А. Королев и П. Н. Апостольский

Заявитель Всесоюзный ордена Трудового Красного Знамени  
научно-исследовательский институт буровой техники

### УСТРОЙСТВО ДЛЯ ПЕРЕДАЧИ ОСЕВОЙ НАГРУЗКИ НА ДОЛОТО

В П Т Б  
ФОНД ЭКСПЕРТОВ

1

Изобретение может быть использовано в турбинном бурении без подъема труб.

При указанном бурении вставной ротор с пятой турбобура свободно закрепляется в корпусе, вследствие чего осевая нагрузка на долото слагается из веса ротора и действующего на него осевого гидравлического усилия. Такая нагрузка бывает не всегда достаточной для эффективного процесса бурения.

Известные устройства для увеличения осевой нагрузки на вставное долото при бурении турбобуром имеют ряд недостатков. Так, например, плашечные устройства, отличаясь сложностью и ненадежностью в работе, могут передавать сравнительно небольшое дополнительное усилие.

Предлагаемое нагрузочное устройство гидравлического типа обеспечивает повышение эффективности бурения без подъема труб. Это достигается тем, что устройство снабжено упругим кольцом, с которым взаимодействует поршень, подвижный относительно штока.

На фиг. 1 показано описываемое устройство в транспортном положении; на фиг. 2 — то же, в рабочем положении.

С корпусом пяты 1 турбобура с вставным ротором соединен полый шток 2, на котором расположены неподвижный поршень 3 и подвижный поршень 4. Порши перемещаются в

2

корпусе 5, размещенном между колонной бурильных труб 6 и статором турбобура 7.

Над подвижным поршнем установлено упругое кольцо 8, например резиновое с металлическими ребрами. В транспортном положении устробство кольцо 8 находится в выточке а штока и висит в проходное сечение бурильной колонны. При прокачивании промывной жидкости поршень 4 под действием перепада давления в турбобуре движется вверх, так как межпоршиневая полость сообщается с затрубным пространством через отверстие 6. При этом кольцо 8 раздвигается и упирается своими металлическими элементами во внутренний бурт кольцевой выточки корпуса 5 (см. фиг. 2), передавая реакцию дополнительной нагрузки на бурильную колонну.

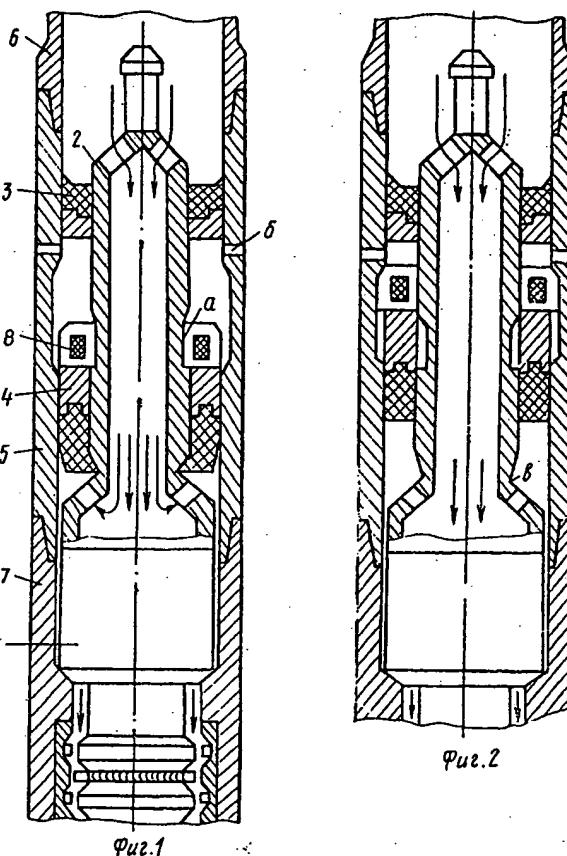
Величина создаваемой дополнительной нагрузки равна произведению кольцевой площади подвижного поршня 4 на суммарный перепад давления в турбобуре и долоте. Для предотвращения подъема поршня 4 под действием сил трения при спуске маникета этого поршня имеет внутренний бурт, входящий в выточку в штоке 2.

#### Прежнее изобретение

Устройство для передачи осевой нагрузки на долото, включающее соединенный с бурильной колонией корпус, в котором размещен шток с

выточкой и поршнями, образующими вместе с корпусом межпоршневую полость, сообщающуюся с затрубным пространством, отличающееся тем, что, с целью повышения эффек-

тивности бурения без подъема труб, оно снабжено упругим кольцом, установленным в выточке штока и взаимодействующим с одним из поршней, подвижным относительно штока.



Составитель Палащенко  
 Редактор Н. Корченко Техред А. Камышникова Корректор Е. Сапунова  
 Заказ 1372/2 Изд. № 1258 Тираж 565 Подписанное  
 ЦНИИПИ Государственного комитета Совета Министров СССР  
 по делам изобретений и открытий  
 Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Типография, пр. Сапунова, 2

BEST AVAILABLE COPY